

LES GENTIANACÉES DE MADAGASCAR

par H. HUMBERT

NOTE LIMINAIRE

Le présent travail constitue une mise au point à laquelle a abouti la révision générale de l'ensemble des Gentianacées de la Grande Ile en vue de la prochaine publication de cette famille dans la *Flore de Madagascar et des Comores*. Cette révision n'a pu être menée à bien, malgré l'abondance et la richesse du matériel de l'Herbier de Madagascar au Muséum de Paris, que grâce à l'extrême obligeance du Directeur des Royal Botanic Gardens (Kew), Sir George TAYLOR, qui a bien voulu me communiquer de nombreux spécimens provenant surtout des récoltes du Rév. BARON citées dans les diagnoses originales de BAKER, et du Directeur du Conservatoire Botanique de l'Université de Genève, professeur Ch. BAEHNI, qui m'a donné toutes facilités pour examiner dans les collections de cet Institut les types de divers auteurs, dans l'Herbier de CANDOLLE et dans l'Herbier général. Je dois tout d'abord exprimer ma gratitude aux directeurs de ces deux établissements et à ceux de leurs collaborateurs qui m'ont aidé dans cette tâche.

..

La famille des Gentianacées est représentée à Madagascar par une dizaine de genres totalisant une cinquantaine d'espèces, la plupart endémiques, comme il est de règle dans la végétation primaire de l'île. La moitié de ce total est constituée par des espèces nouvelles pour la science. Deux genres, *Tachiadenus* et *Exacum*, comprennent à peu près autant d'espèces que l'ensemble des autres, et sont beaucoup plus riches à cet égard que partout ailleurs, le premier, du point de vue numérique, étant, de loin le genre *Exacum*, qui fera l'objet principal de la seconde partie de cette révision.

Ce travail est limité à un aperçu général duquel sont exclus la plupart des développements destinés à la Flore, afin d'éviter les doubles emplois. Il comprend essentiellement :

- a) Une clef sommaire des genres.
- b) Les mises au point d'ordre taxinomique (synonymies, etc.).

- c) Les diagnoses latines originales, génériques et spécifiques, des Gentianacées nouvelles.
- d) Les clefs des espèces de chaque genre.
- e) L'indication résumée de la répartition géographique des genres et des espèces, et, occasionnellement, des notes ou observations critiques.

..

CLEF PRATIQUE DE DÉTERMINATION DES GENRES DE GENTIANACÉES
DE MADAGASCAR¹

- 1. Corolle (très grande) à tube (de 5-15 cm) étroitement cylindrique, légèrement dilaté à sa partie supérieure, 3-8 fois plus long que les lobes, ceux-ci étalés. 5 étamines sessiles à filets très courts. Ovaire \pm tardivement biloculaire par rapprochement des placentas. Graines polyédriques réticulées ou alvéolées. . . *Tachadenus*.
- 1'. Corolle (petite ou assez grande) à tube ovoïde ou subglobuleux ou digitiforme, 2-4 fois plus long que les lobes, ou égalant leur longueur, ou plus court.
 - 3. Ovaire biloculaire dès le début du développement².
 - 4. Anthères s'ouvrant au sommet de chaque loge par un pore terminal se prolongeant parfois ensuite en fente latérale. Corolle subglobuleuse à lobes étalés. *Exacum*.
 - 4'. Anthères s'ouvrant par une fente latérale sur toute la longueur de chaque loge. *Sebaea*³.
 - 3'. Ovaire uniloculaire (au moins à l'état jeune).
 - 5. Corolle à 4 lobes dont l'externe recouvrant sur ses deux bords, 4 étamines à filets assez longs, non insérées toutes au même niveau, 1 ou 2 à la base même des lobes corollins, les autres \pm en-dessous. *Canscora*.
 - 5'. Corolle à préfloraison tordue régulièrement vers la droite.
 - 6. Fleurs isolées, ou en corymbes lâches, ou en panicules.
 - 7. Plantes herbacées ou à peine suffrutescentes à la base; corolle rotacée à tube court, ou étroit, à lobes plus longs que le tube.
 - 8. Lobes de la corolle dépourvus de fovéoles (pochettes nectarifères) vers leur base. . . *Chironia*⁴.

1. *Sensu stricto* (Ményanthacées exclues) : d'importants caractères biologiques (vie aquatique), morphologiques (port), polliniques et anatomiques (absence de liber permédullaire justifient la séparation des Ményanthacées en tant que famille autonome.

2. L'ovaire peut être, suivant les genres, fondamentalement biloculaire à tous les stades du développement de la fleur puis du fruit, ou bien devenir faussement biloculaire par rapprochement des marges placentifères des carpelles \pm saillantes en dedans de la cavité ovarienne et s'allongeant parfois jusqu'à s'affronter étroitement. L'absence de vascularisation de la fausse cloison ainsi formée \pm tardivement permet de ne pas confondre ce second cas avec le premier (cf. Index bibliographique, thèse PENRO).

3. Inclus *Belmontia*.

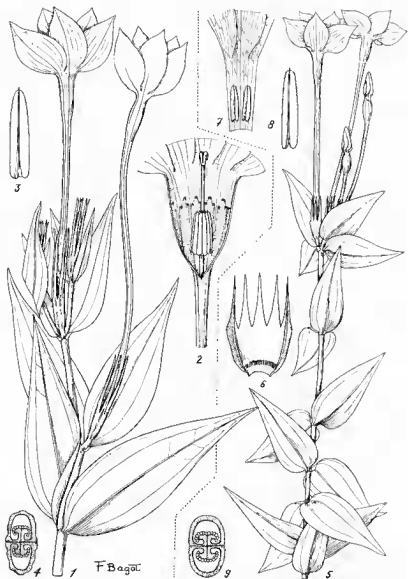
4. Le *G. Centourium* (*Erythrea*) a été exceptionnellement recolté. (adventice sur cultures).

- 8'. Lobes de la corolle pourvus vers leur base de fovéoles coroniformes longuement ciliées ou fimbriées. *Swertia* 5.
- 7'. Arbuste ou plante suffrutescente; corolle à tube longuement campanulé (3-4 fois plus long que large), à lobes 3-4 fois plus courts que le tube, dressés *Gentianohamnus*.
- 6'. Fleurs (très petites) rapprochées en inflorescences axillaires compactes étagées en pseudo-verticilles tout le long des rameaux à la base de chaque paire de feuilles *Eniscostemma*.

CLEF DES *TACHIADENUS*

1. Calice à tube très distinct (égalant de 1/5 à plus de la moitié de la longueur des lobes (sépales).
2. Tube du calice pourvu de 5 ailes (en-dessous des 5 sépales).
 3. Sépales oblongs un peu rétrécis à leur base, bien individualisés par rapport aux ailes; calice légèrement étranglé au sommet du tube. Feuilles sessiles.
 4. Feuilles elliptiques-lancéolées très obtuses, médiocres (3-6 × 1-2 cm). Corolle (blanche à tube de 8-12 cm; couronne interne de lobules non ou à peine différenciée 1. *T. platypterus*.
 - 4'. Feuilles lancéolées aiguës grandes (7-8 × 2 cm). Corolle à tube de 12 cm, pourvue d'une couronne interne de 5 lobes adnés. 2. *T. Pervillei*.
 - 3'. Sépales en continuité directe avec les ailes; calice non étranglé au sommet du tube.
 5. Feuilles pétiolées (pétiole de 1-1,3 cm), grandes: limbe de 12 × 2 cm. Fleurs très grandes; calice de 4 cm, corolle à tube de 13-15 cm avec couronne interne de 5 lobes adnés. 3. *T. longifolius*.
 - 5'. Feuilles sessiles.
 6. Limbe 2 fois plus long que large (\pm × 1,8 cm), elliptique-lancéolé, obtus. Calice de 2 cm à tube un peu plus long que les sépales; corolle violet vif à tube de 6 cm, avec couronne interne de lobes trilobulés 4. *T. carinatus*.
 - 6'. Limbe 3-6 fois plus long que large (long de 3-4 cm), lancéolé aigu ou acuminé.
 7. Ailes du calice très larges (5-6 mm) veinées-réticulées; sépales pliés sur eux-mêmes (structure unifaciale), incurvés au sommet acuminé. Corolle blanche à tube de 8 cm. 5. *T. rohimavensis*.
 - 7'. Ailes du calice étroites (moins de 2 mm); sépales non pliés.

5. Inclus *Pleurogyne*.



Pl. 1. — *Tachiadenus Bolivii* : 1, rameau florifère $\times 2/3$; 2, portion supérieure de fleur (corolle fendue) $\times 1,5$; 3, étamine $\times 3,5$; 4, coupe d'ovaire $\times 7$. — *T. antaisaka* : 5, comme 1; 6, calice ouvert $\times 1,5$; 7, portion supérieure de corolle (étalée) $\times 1,5$; 8, comme 3; 9, comme 4.

8. Fleurs médiocres. Calice de 2-2,5 cm à tube court (= 2/5 de sa longueur totale); sépales en gouttière; corolle rouge à tube de 3-4 cm..... 6. *T. gracilis*.
- 8'. Fleurs grandes. Calice à tube égalant la longueur des sépales, ceux-ci plans; corolle blanche à tube de 8-10 cm
9. Feuilles lancéolées subcordiformes à la base, à largeur maxima au 1/4 de leur longueur, puis atténuées jusqu'au sommet très aigu (d'environ 4 × 1,5 cm). Corolle à tube dépourvu de couronne interne..... 7. *T. antaisaka*.
- 9'. Feuilles oblongues à largeur maxima vers la mi-longueur, peu aiguës (d'environ 4 × 1 cm). Corolle à tube pourvu d'une ébauche à peine saillante, foncée, de 5 lobes internes trilobulés peu différenciés. 8. *T. longiflorus*.
- 2'. Tube du calice (long de 1 cm) non ailé, mais costulé par les nervures médianes fortes et saillantes correspondant aux 5 sépales (longs de 2,5 cm); corolle blanche à tube de 10-13 cm; couronne interne de lobes foncés trilobulés non adnés sauf à leur base. Feuilles sessiles lancéolées de 9-10 × 3 cm 9. *T. Boivinii*.
- 1'. Calice à tube très court (2 mm) épais dans sa partie inférieure, peu distinct; sépales lancéolés-aigus; corolle blanche à tube d'environ 12 cm, pourvu, près du sommet élargi, d'un bourrelet annulaire interne saillant. Feuilles pétiolées, largement lancéolées-acuminées (limbe de 10 × 5 cm)..... 10. *T. tubiflorus*.

Tachiadenus antaisaka¹ H. Humb., sp. nov.

Suffrutex glaber caule simplici vel paulo supra basim ramosus, ramis erectis vix costulatis (ca. 5 dm. altus). Folia sessilia lanceolata (ca. 4 cm longa, 1,5 cm ad trientem inferiorem lata), membranacea, tenuia, internodiis plus minusve aequilonga, basi usque ad apicem triuervia, nervo medio validiore subtus prominente, nervis lateralibus submarginalibus gracilioribus et brevioribus dimidio inferiori limbi adjunctis, nervis secundariis sicut reticulum tertiarium luce reflexa haud distinctis, reticulo nervulorum inconspicuo. Flores apice ramorum 1-3 vel 1-5 conferti, breviter pedicellati; calycis (1,5 cm longus) tubus anguste alatus (ca. 7 mm longus), 5-nervius; lobi 5, angustissimi, acutissimi (vix 1 mm lati), canaliculati, 1-nervii; corollae (albae) tubus ca. 8 cm longus, coronula intima destitutus. Antherae sessiles, lineares, apice brevissime apiculatae, oculis basi obtusis. Capsula oblonga, ad apicem acutum attenuata (ca. 15 mm longa).

Rocailles siliceuses (gneissiques).

MONTAGNES DU SUD-EST : massif du Beampingaratra, au col de Volupaha, entre 1 100 et 1 400 m alt., *Humbert* 6 659, novembre 1928 (typus in Herb. P.); mont Itrafanaomby (Ankazondrano) (haut Mandrare), entre 1 700 et 1 963 m alt., *Humbert* 13538 fin décembre 1933.

1. Nom de peuplade.



Pl. 2. — *Tachadenus Peroillei*: 1, rameau florifère $\times 2/3$; 2, portion de calice (ouvert) $\times 1,5$; 3, portion supérieure de corolle (étalée) $\times 1,5$; 4, étamine (face dorsale) $\times 3,5$; 5, rameau fructifère $\times 2/3$; 6, coupe d'ovaire $\times 7$; 7, graine $\times 16$.

Tachiadenus Boivinitii H. Humb., sp. nov.

Suffrutex glaber ramis erectis laevibus. Folia sessilia membranacea, tenuia, late lanceolata (9-10 cm longa, ca. 3 cm ad. trientem inferiorem longitudinis lata), a triente inferiori ad basim attenuata et ad apicem acutissimum longius attenuata, internodiis longiora, a basi usque ad apicem trinervia, uervo medio validiore subtus prominente, ad apicem limbi laxe et oblique ramoso; nervi submarginales graciliores et breviores utroque latere adjuncti; reticulum nervulorum tenuae luce transmissa distinctum. Flores magni apice ramorum solitarii vel floribus lateralibus 2 axillis folium supremorum enatis circumdati; calycis (ca. 3,5 cm longi) tubus (1 cm) haud alatus, 5-nerviis, lobi 5 lineares, angustissimi (2,5 cm longi, 0,1 cm lati), uninervi, acuminati; corollae (albae) tubus (10-13 cm longus) coronula intima lobulorum praeditus, lobulis ipsis praeter basim liberis apice trilobulatis. Antherae subsessiles, apice apiculatae, loculis ad basim obtusam leviter dilatatis. Capsula oblonga ad apicem acutissimum longe attenuata (ca. 2 cm longa). Semina polyedrica minute reticulata.

Lisières de forêts sur sols siliceux de 500 à 1 400 m alt. : fl. décembre-mars.

SAMBIRANO : massif de Manongarivo, *Perrier de la Bâthie* 9 053, 15 332; Marovato (district d'Ambanja, *Saboureau* 4 967 RN; Maromandia, à Bejofo et à Kapany, *Decary* 1 438, 2 219, 1 581. Nossi-Be, *Perville* sans n° au Lokobe, *Boivin* sans n°.

Tachiadenus Pervillei H. Humb. sp. nov.

Fruticulus ramis erectis tenuiter costulatis, glaber. Folia sessilia conferta (internodia 1-2 cm longa), lanceolata (7-8 cm longa, ca. 2 cm lata), acuta, a basi trinervia, nervulis reticulatis tenuissimis, vix distinctis. Flores apice ramorum solitarii, magni; calycis tubus (ca. 2 cm longus) 5-alatus, alis 5 (3-4 mm latis), venulis obliquis creberrimis percursis, lobis anguste oblongis (11-13 mm longis, 3-4 mm latis), basi paulo angustatis, haud venulatis, uninerviis; corollae (albae?) tubus longissimus (ca. 12 cm) superne paulo dilatatus et coronula lobulis 5 trilobulatis adnatis intus praeditus, lobi acuti (ca. 1,8 × 0,6 cm lati et longi). Antherae sessiles apice brevissime apiculatae, loculis basi subacutis. Capsula oblonga ad apicem acutum attenuata (ca. 1,8 cm longa). Semina polyedrica minute reticulata.

EST : Ile Ste-Marie, *Boivin* 14.

SAMBIRANO : Nossi-Be, *Perville* sans n°, *Boivin* 14.

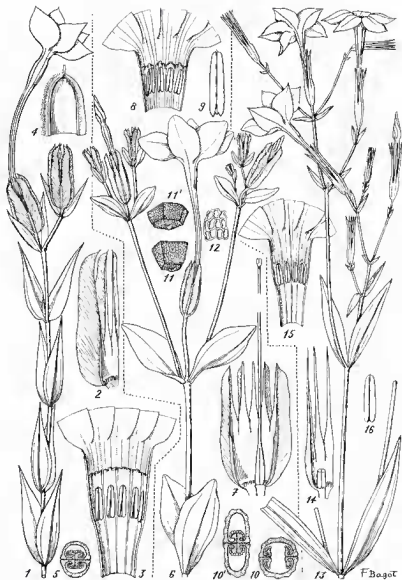
T. platypterus Bak. var. **angustialatus** H. Humb. var. nov.

A. var. *platyptero* differt calycis alis et lobis angustissimis (1-2 mm latis); folia paulo angustiora (0,6-0,7 cm lata).

CENTRE SUD-EST : massif du Kalambatitra (S.-E. de Betroka); rochers des crêtes et escarpements de l'Analaisitendrika, *Humbert* 11 973 (typus, in Herb. P.) 1 750-1 850 m alt., novembre 1933; escarpements gneissiques entre le col du Kalambatitra et la vallée de la Manambolo (affluent de l'Ionaivo), vers 1 400 m alt., *Humbert* 12 115, nov. 1933.

Tachiadenus vohimavensis H. Humb. sp. nov.

Suffrutex glaber a basi ramosus, ramis erectis anguste alatis. Folia sessilia lanceolata (ca. 4 cm longa, 1 cm ad trientem inferiorem longitudinis



Pl. 3. — *Tachadenus pohimaensis* : 1, rameau florifère $\times 2/3$; 2, portion de calice (ouvert) $\times 1,5$; 3, portion supérieure de corolle (étalée) $\times 1,5$; 4, détail d'anthère (de profil, papilles de la face ventrale à gauche); 5, coupe d'ovaire jeune (dans le bouton) $\times 7$. — *T. carinatus* : 6, comme 1; 7, calice ouvert et ovaire $\times 1,5$; 8, comme 3; 9, étamine $\times 3,5$; 10' et 10 coupes d'ovaire (jeune et plus âgé); 11-11', graines $\times 16$; 12, détail des aréoles $\times 45$. — *T. gracilis* : 13, comme 1; 14, comme 2; 15, comme 3; 16, comme 9.

lata) ad apicem acuminatum sensim attenuata. Flores apice ramorum solitarii vel bini, breviter pedunculati; calycis (2,5 cm longi) tubi (ca. 1 cm longus) alae venulatae (5-6 mm latae) in lobos inter se liberos protractae, sepala in laminam stricte plicatam (structura unifaciei) apice attenuata et acuminata formantes; corollae albae tubus (ca. 8 cm longus) coronulam lobulorum 3-crenatorum intus praebens, lobi late lanceolato-acuti (ca. 1,7 cm longi). Antherae subsessiles, apice brevissime apiculatae, loculis basi obtusis.

CENTRE (SUD-EST) : Mont Vohimavo au N. d'Ampasimena (basse Manampanily, côte S.E.), rochers du sommet à 830 m alt., *Humbert* 20 719 (Typus in Herb. P.), fin mars 1917.

RÉCAPITULATION DES *TACHIADENUS* DE MADAGASCAR

- Tachiadenus antaisaka* H. Humb. in *Adansonia* Nelle Série (1963).
 — *Boiviniü* H. Humb. loc. cit.
 — *carinatus* Griseb. Gen. et Sp. Gent. (1839), 200 et in DC., Prodr. 9 : 81 (1845).
 — *elatus* Hemsl. in Hook. Ic. Pl. t. 2 554 ; *T. tubiflorus* Griseb.
 — *gracilis* Griseb. in DC., Prodr. 9 : 82 (1845).
 — *longiflorus* Griseb. in DC., Prodr. 9 : 82 (1845).
 — *longifolius* Sc. Ell. in Journ. Linn. Soc. XXIX : 81 (1891).
 — *parviflorus* Bak. in Kew. Bull. : 274 (1897) ; *Vinca lancea* Boj¹.
 — *Pervillei* H. Humb. loc. cit.
 — *platypterus* Bak. in Journ. of Bot. : 172 (1882) et in Journ. Linn. Soc. XXV : 264 (1890).
 — — var. *angustialatus* H. Humb. loc. cit.
 — *tubiflorus* Griseb. Gen. et sp. Gent. : 200 (1839) et in DC., Prodr. 9 : 82 (1845).
 — *vohimavensis* H. Humb. loc. cit.

(*A suivre.*)

1. Cf. Schinz, Journ. of Bot. : 173 (1882).



Pl. 1. — *Selaginella raynaliana* : 1, aspect général $\times 1$; 2, fragment de tige $\times 6$; 3, feuille latérale $\times 9$; 4, feuille axillaire $\times 9$; 5, sommet d'un rameau fertile $\times 6$; 6, sporophylle $\times 9$; 7, macro- et microspores; 8, fragment de l'ectexine; 9, microspore.